



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PENGARUH PENAMBAHAN POZZOLAN TERHADAP SIFAT MEKANIS DAN ABSORPSI BETON BUSA (FOAMED CONCRETE)**

### **ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pozzolan sebagai bahan pengisi terhadap sifat mekanis dan absorpsi beton busa. Sifat mekanis yang diteliti adalah kuat tekan, kuat tarik belah, dan kuat tarik lentur. Benda uji yang digunakan untuk kuat tekan adalah silinder berdiameter 10 cm dan tinggi 20 cm sebanyak 63 benda uji, untuk kuat tarik belah silinder berdiameter 15 cm dan tinggi 30 cm sebanyak 21 benda uji, dan untuk kuat tarik lentur balok ukuran 40 cm x 10 cm x 10 cm sebanyak 21 benda uji dengan Faktor Air Semen (FAS) yang digunakan adalah 0,5. Variabel pada penelitian ini meliputi variasi SG (Specific Gravity) yaitu 1,2; 1,4; dan 1,6 serta variasi persentase pozzolan yaitu 0%; 10%; dan 20%. Pozzolan yang digunakan berasal dari Desa Beurandeh Kecamatan Masjid Raya-Ujong Batee, Aceh Besar. Pozzolan yang digunakan telah dibersihkan dan diayak lolos saringan 4,76 mm. Hasil pengujian kuat tekan terjadi peningkatan yang paling besar pada SG 1,4 pada persentase pozzolan 10% sebesar 34.543% (179.618 kg/cm<sup>2</sup>), semakin besar SG pada beton busa dengan penambahan pozzolan, maka kuat tekan yang diperoleh akan semakin besar. Pada pengujian kuat tarik belah terjadi peningkatan yang paling besar pada SG 1,2 pada persentase pozzolan 20% sebesar 49.098% (16.081 kg/cm<sup>2</sup>), semakin besar SG pada beton busa dengan penambahan pozzolan, maka kuat tarik belah yang diperoleh akan semakin besar. Pada pengujian kuat tarik lentur terjadi peningkatan yang paling besar pada SG 1,2 dengan persentase pozzolan 20% sebesar 57.550% (27.520 kg/cm<sup>2</sup>), semakin besar SG pada beton busa dengan penambahan pozzolan, maka kuat tarik lentur yang diperoleh akan semakin besar. Pada pengujian absorpsi penyerapan kadar air yang paling sedikit yaitu pada SG 1,6 dengan penambahan pozzolan 20% yaitu sebesar 16,99%, semakin besar SG pada beton busa dengan penambahan pozzolan, maka absorpsi air yang diperoleh akan semakin kecil. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pozzolan sebagai bahan penambah mempengaruhi kuat tekan, kuat tarik belah, kuat tarik lentur dan absorpsi beton busa.